

INTEGRASI SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG PADA TOKO CAT PD UTAMA

Ade Pratama

Program Studi Sistem Informasi - SI, Fakultas Ilmu Komputer,

Universitas Dian Nuswantoro Semarang

URL : <http://dinus.ac.id/>

Email : 112201004182@mhs.dinus.ac.id

ABSTRAK

Toko cat PD Utama merupakan salah satu toko cat besar di Kota Semarang yang memiliki potensi pasar tinggi. Hal ini terlihat dari besarnya lapangan pekerjaan yang dihasilkan yaitu dengan adanya tiga cabang yang hampir sama besarnya dengan pusatnya. Ketiga toko tersebut telah menerapkan sistem informasi namun ada kelemahan pada sistem informasi ketiga toko ini yang kemudian menghasilkan masalah yaitu terjadinya penumpukan barang serta kelambatan akses data pertoko. Peneliti kemudian menganalisa sistem informasi yang ada pada toko cat PD Utama dan cabangnya untuk dapat menemukan sumber permasalahan. Analisa yang dilakukan berupa observasi dan pengumpulan data, dari hasil analisa sistem informasi yang berjalan bahwa masalah disebabkan oleh sistem informasi yang masih offline atau berdiri sendiri-sendiri. Solusi untuk mengatasi masalah adalah dengan mengintegrasikan semua sistem informasi persediaan barang yang pada semua toko cat PD Utama menjadi satu kesatuan yang bisa diakses dari mana saja dan kapan saja atau dengan kata lain online. Pembuatan pengintegrasian sistem informasi ini menggunakan metode air terjun. Setelah sistem baru hasil integrasi semua sistem informasi di toko cat PD Utama terbentuk, kemudian dilakukan pengecekan sistem. Pengecekan sistem atau testing ini sendiri menggunakan metode black box karena dinilai lebih menghemat waktu serta sistem yang diujipun tidak terlalu rumit. Setelah sistem lolos dari hasil uji kemudian siap untuk dipakai maka langkah selanjutnya melatih pegawai atau operator yang akan menggunakan sistem. Langkah terakhir adalah perawatan sistem secara berkala.

Kata kunci : integrasi sistem informasi, *website*, toko cat, sistem informasi, online

1. PENDAHULUAN

Perkembangan sistem komputerisasi tidak terlepas dari perkembangan teknologi yang hampir mempengaruhi seluruh aspek kehidupan manusia. Dalam perkembangan sistem komputerisasi, pemanfaatan teknologi informasi dalam pengelolaan dan manajemen data sangat diperlukan. Dengan berbagai kelebihan dan kemudahan yang ditawarkannya tentu akan

meningkatkan efisien dan efektivitas kerja dari suatu instansi. Salah satu kelebihan dari Sistem Komputerisasi adalah menghasilkan informasi secara relevan, tepat waktu dan akurat. Informasi yang dihasilkan tidak terlepas dari manajemen informasi yang baik dan mampu menjaga kelancaran kebutuhan informasi dalam sirkulasi data suatu sistem.

Tempat penulis melakukan penelitian yaitu toko cat PD Utama yang memiliki tiga cabang toko yang

terpisah di Semarang. Sistem informasi pengolahan data untuk menangani transaksi pembelian, penjualan, dan mengontrol persediaan barang masih secara offline pada setiap cabangnya, sehingga sering kali terjadi penumpukan barang. Untuk mengetahui persediaan barang harus menunggu laporan manual dari bagian gudang (persediaan) pada akhir bulan kepada manager yang kemudian manager baru mengirim laporan pembelian. Hal ini memakan waktu cukup lama sehingga biasanya barang yang habis tidak bisa langsung di restock. Kerap kali dengan tidak adanya restock barang yang cepat maka konsumen tidak bisa membeli barang yang sedang menunggu untuk di restock. Untuk itu diperlukan suatu sistem informasi yang terintegrasi karena dinilai lebih efektif dan efisien daripada harus mengubah pola kerja karyawan ataupun menambah jumlah karyawan. Perubahan pola kerja karyawan dengan memberi hak inisiatif untuk me restock barang terlalu beresiko. Penambahan karyawan baru tentunya memakan biaya yang besar.

Melihat keperluan akan adanya sebuah alat bantu yang bisa mengatasi masalah diatas. Juga melihat dari banyaknya perusahaan-perusahaan lain yang dulunya juga mengalami masalah serupa yang kemudian berhasil menyelesaikan masalah tersebut dengan menerapkan integrasi sistem informasi persediaan berbasis web, maka dinilai cocok bila integrasi sistem informasi ini persediaan diterapkan pada toko cat PD Utama. Dengan adanya integrasi sistem informasi persediaan maka manager bisa mengetahui persediaan barang dan bisa langsung merestock barang yang habis maupun sudah tinggal sedikit. Toko yang satu dapat melihat data barang toko yang lain sehingga

untuk melakukan restock pun tidak harus mendatangkan barang dari luar sehingga bisa menghemat waktu dan biaya operasional.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas bahwa integrasi sistem informasi berbasis web sangat diperlukan sehingga penulis melakukan penelitian dan menunagkannya dalam laporan tugas akhir dengan judul “ Integrasi Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web pada Toko Cat PD Utama “ .

2. TINJAUAN PUSTAKA

Pengendalian Persediaan Barang

Pengendalian persediaan yaitu suatu usaha memonitor dan menentukan tingkat komposisi bahan yang optimal dalam menunjang kelancaran dan efektivitas serta efisiensi dalam kegiatan perusahaan. (Ristono, A. (2009)

Perencanaan dan pengendalian produksi dan persediaan (PPIC) merupakan bagian yang berpartisipasi dalam peramalan permintaan, perencanaan kapasitas keseluruhan organisasi, penentuan berapa banyak persediaan bahan dan komponen-komponen yang harus ada dan kapan mendapatkannya, dan bila komponen tersebut diproduksi sendiri, bertanggung jawab atas kapan dibuat dan pada mesin-mesin mana sehingga master production schedules atau jadwal perakitan akhir dipenuhi untuk memuaskan permintaan organisasi (Handoko, 1993).

PPIC pada industri apa pun pada dasarnya memiliki fungsi yang sama. Fungsi atau aktivitas-aktivitas yang ditangani oleh Departemen PPIC secara umum adalah sebagai

berikut :

1. Mengelola pesanan dari pelanggan.
2. Meramalkan permintaan masa depan agar skenario produksi dapat mengantisipasi fluktuasi permintaan.
3. Mengelola persediaan berupa tindakan transaksi persediaan, kebijakan persediaan pengaman, kebijakan kuantitas pesanan, kebijakan frekuensi dan periode pemesanan, dan mengoptimalkan biaya yang terkait didalamnya.
4. Menyusun rencana agregat, penyesuaian permintaan dengan kapasitas.
5. Membuat Jadwal Induk Produksi (JIP) mengenai apa dan berapa unit yang harus diproduksi pada suatu periode tertentu.
6. Merencanakan kebutuhan seperti komponen, sub assembly, dan bahan penunjang untuk penyelesaian produk.
7. Melakukan penjadwalan pada mesin atau fasilitas produksi.
8. Monitoring dan pelaporan pembebanan kerja dibanding kapasitas produksi.
9. Evaluasi skenario pembebanan dan kapasitas.

Perencanaan dan pengendalian persediaan yang merupakan sub dari Departemen PPIC, terlihat jelas pada poin ke tiga dari fungsi – fungsi di atas bahwa perencanaan dan pengendalian persediaan memiliki aktivitas – aktivitas utama untuk

mengelola persediaan, baik berupa tindakan transaksi yang berkenaan langsung dengan persediaan, kebijakan tentang tingkat persediaan pengaman, kebijakan kuantitas pesanan, kebijakan frekuensi dan periode pemesanan serta kebijakan pengelolaan persediaan untuk mengoptimalkan biaya yang terkait didalamnya. Fungsi - fungsi tersebut berlaku secara umum, namun terkadang suatu perusahaan hanya memiliki beberapa fungsi saja, tergantung sistem perencanaan dan pengendalian produksi dan persediaan yang digunakan perusahaan.

2.3 Integrasi Sistem Informasi

Pengintegrasian sistem informasi merupakan salah satu konsep kunci dari sistem Informasi Manajemen. Berbagai sistem dapat saling berhubungan satu dengan yang lain dengan berbagai cara yang sesuai dengan keperluannya. Aliran informasi diantara sistem sangat bermanfaat bila data dalam file suatu sistem diperlukan juga oleh sistem yang lainnya, atau output suatu sistem menjadi input bagi sistem lainnya. Secara manual juga dapat dicapai suatu integrasi tertentu, misalnya data dari satu bagian dibawa kebagian lain, dan oleh petugas administrasi data tersebut digabung dengan data dari sistem yang lain. Jadi kalau secara manual maka derajat integrasinya menjadi tinggi.

Keuntungan utama dari integrasi sistem informasi adalah membaiknya arus informasi dalam sebuah organisasi. Suatu pelaporan biasanya memang memerlukan waktu, namun demikian akan semakin banyak informasi yang relevan dalam kegiatan manajerial yang dapat diperoleh bila diperlukan. Keuntungan ini merupakan alasan yang kuat untuk mengutamakan (mengunggulkan)

sistem informasi terintegrasi karena tujuan utama dari sistem informasi adalah memberikan informasi yang benar pada saat yang tepat. Keuntungan lain dari pengintegrasian sistem adalah sifatnya yang mendorong manajer untuk membagikan (mengkomunikasikan) informasi yang dihasilkan oleh departemen (bagian) nya agar secara rutin mengalir ke sistem lain yang memerlukannya. Informasi ini kemudian digunakan lebih luas untuk membantu organisasi.

3. METODE PENELITIAN

Objek Penelitian

Dalam membuat Laporan Tugas Akhir ini penulis melakukan penelitian yang berkaitan dengan Integrasi Sistem Informasi Persediaan Barang pada toko cat PD Utama

3.2 Jenis Data

Adapun jenis data yang digunakan dalam penulisan Tugas Akhir ini adalah

- a. Data Kualitatif
Berisi prosedur keluar masuk barang yaitu adalah tata cara barang masuk ke gudang dan barang keluar dari gudang beserta pencatatanya dalam bentuk laporan bulanan. Serta struktur organisasi dalam perusahaan yang mempengaruhi dalam proses keluar masuk serta pembuatan laporan barang.
- b. Data Kuantitatif
Dalam hal ini data yang digunakan adalah data keseluruhan barang dagang untuk tiap-tiap toko.

3.3 Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini meliputi :

- a. Data Primer
Data yang diperoleh penulis dari sumber secara langsung yaitu pada Toko Cat PD Utama. Data tersebut mengenai sistem yang berlangsung serta keterangan-keterangan lain yang diperlukan. Data yang diperoleh seperti :
 - a. alur sistem yang sedang berjalan saat ini
 - b. struktur organisasi
 - c. daftar seluruh barang
- b. Data Sekunder
Merupakan data pendukung yang sumbernya diperoleh secara tidak langsung melalui media perantara (diperoleh dan dicatat oleh pihak lain). Data sekunder dapat berupa bukti, catatan atau laporan historis yang dipublikasikan dan yang tidak dipublikasikan. Seperti laporan stok barang bulanan serta daftar harga beli.

3.4 Metode Pengumpulan Data

Metode Pengumpulan Data yang digunakan adalah :

- a. Wawancara (*Interview*)
Wawancara adalah metode pengumpulan data dengan cara dialog langsung atau mengajukan pertanyaan langsung kepada narasumber mengenai segala sesuatu yang berhubungan dengan masalah yang diteliti. Metode ini dilakukan dengan cara tanya jawab. Narasumber yang diwawancara adalah bagian kasir, gudang, serta administrasi. Dengan menganalisa jawaban dari ketiga bagian tersebut maka dapat diketahui dimana kekurangan sistem yang berjalan pada saat ini.
- b. Observasi

Metode pengumpulan data dengan melakukan pengamatan secara langsung dan pencatatan mengenai bagaimana proses barang masuk dan keluar serta pembuatan laporan bulanan pada toko cat PD Utama.

c. Studi Pustaka

Metode pengumpulan data dengan mengumpulkan dokumen-dokumen yang digunakan serta menganalisa dokumen-dokumen tersebut. Analisa dokumen kemudian dapat digunakan menjadi salah satu point untuk membuat *Flow Of Document* agar mengerti arah aliran dokumen pada toko cat PD Utama.

4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Analisa Sistem

Sebelum melakukan analisis sistem, terlebih dahulu mengetahui proses sistem informasi persediaan barang yang sedang berjalan saat ini. Sistem informasi persediaan barang diterapkan kedalam ke tiga toko yang terpisah sama identik baik posedurnya hingga databasenya, Demikian sistem informasi persediaan barang yang sedang berjalan :

Arus Data Dokumen

Proses Pendataan Barang Baru

Bagian gudang menyerahkan data barang baru yang berbentuk document ke bagian administrasi. Bagian administrasi lalu menginput kedalam database barang data barang baru yang diperoleh dari bagian gudang. Bagian

adminstrasi kemudian mengembalikan data barang baru ke bagian gudang dan bagian gudang mengarsipnya.

Proses Pencatatan Barang Masuk

Kasir menyerahkan nota daftar barang masuk kebagian Adminstrasi. Kemudian bagian adminstrasi memaukan data-data tersebut kedalam sistem informasi yang mempengaruhi database stock barang serta pembelian. Nota daftar barang kemudian dikembalikan ke bagian kasir untuk diarsip.

Proses Pencatatan Barang Keluar

Kasir menyerahkan nota barang keluar kepada bagian administrasi. Bagian adminstrasi mencatat dalam sistem informasi transaksi yang ada dalm nota barang keluar ke dalam sistem informasi yang mempengaruhi Database penjualan serta data base barang.

Identifikasi Kebutuhan Informasi

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang terjadi pada Toko Cat PD Utama yaitu adanya penumpukan barang dan kelambatan akses data maka alternatif solusi yang ditawarkan adalah integrasi sistem informasi menggunakan bahasa pemrograman

web. Hal ini dinilai bisa mengatasi semua masalah karena dengan terintegrasi maka satu sama lain dapat mengetahui masing-masing stok yang ada sehingga bisa menghilangkan terjadinya penumpukan barang serta akses data ke dalam sistem informasi toko lain bisa lebih cepat karena sudah terintegrasi.

Perlunya Integrasi Sistem Informasi Persediaan Barang

Pemanfaatan teknologi komputer untuk persediaan barang di Toko Cat PD Utama dalam aktifitas kerja sehari-hari masih belum optimal, hal ini mengakibatkan tidak efisiennya waktu dalam proses pengelolaan data dan dalam hal penyajian informasi stok barang. Oleh sebab itu diperlukan suatu integrasi yang ada sekarang ini. Alasan yang mendorong perlunya pengintegrasian sistem informasi persediaan barang pada Toko Cat PD Utama adalah :

Untuk mengurangi kesulitan – kesulitan yang terjadi khususnya dalam proses pengelolaan data persediaan barang

Untuk memberikan kemudahan akses persediaan barang dimana saja dan kapan saja

Pemilihan Kelayakan Sistem

Yang dibutuhkan saat ini adalah suatu pengintegrasian sistem yang dapat diakses dari mana saja dan kapan saja. Pemahaman integrasi sistem sangat diperlukan dalam mengintegrasikan sistem informasi yang berjalan, tujuan desain integrasi sistem adalah untuk memenuhi kebutuhan sistem dan untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap keperluan pemrograman komputer.

Analisa Manfaat

Manfaat yang diharapkan akan diperoleh dari implementasi integrasi sistem informasi ini adalah :

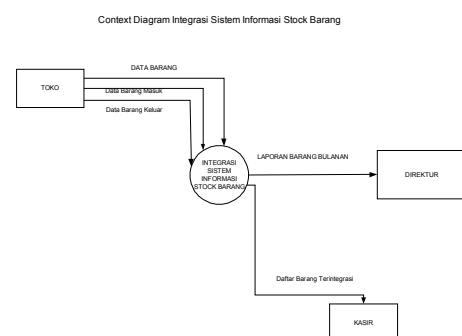
- a. Manfaat Berwujud
 1. Mengurangi biaya penumpukan barang..
 2. Meningkatkan kecepatan akses persediaan barang.
- b. Manfaat Tak Berwujud
 1. Layanan yang lebih tinggi bagi pengguna sistem dalam pembuatan laporan sesuai dengan waktu yang ditetapkan
 2. Penyimpanan data persediaan barang yang lebih aman.

Desain Sistem

Perancangan Sistem Secara Umum

Context Diagram

Di dalam integrasi sistem informasi persediaan ini akan terjadi proses synconisasi seluruh sistem informasi persediaan pada toko cat PD Utama untuk dapat menghasilkan laporan yang terintegrasi. Data base yang sudah terintegrasi ini kemudian akan digunakan sebagai acuan untuk melihat informasi serta melakukan input data barang masuk serta data barang keluar yang menghasilkan laporan jumlah barang secara langsung.

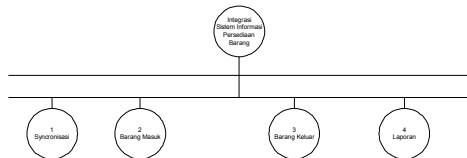


Dekomposisi Diagram

Dekomposisi merupakan gambaran tentang penggolongan dan pengelompokan dari semua proses yang terjadi pada suatu sistem informasi. Proses-

proses yang terjadi pada Sistem Informasi Persediaan Barang pada Toko Cat PD Utama adalah sebagai berikut:

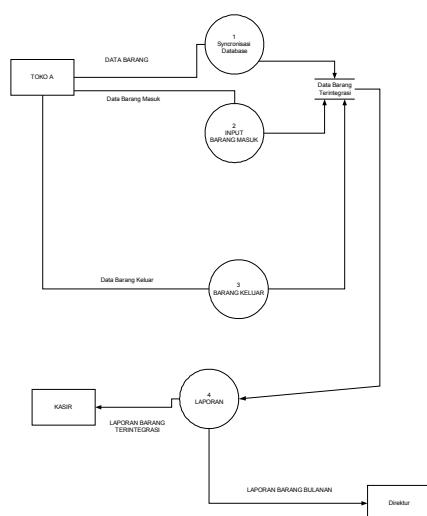
1. Proses synchronisasi dikerjakan oleh bagian administrasi
2. Proses pencatatan barang masuk oleh bagian gudang
3. Proses pencatatan barang keluar oleh bagian gudang
4. Proses pembuatan laporan dikerjakan oleh bagian administrasi



ID Barang	Na ma	Sat uan	Ju mla h	Perin gatan Habis	Mini mal Stoc k	Ha rga

DFD Level 0

DFD level 0 Integrasi Sistem Informasi Stock Barang



Perancangan Database

Karena sistem dalam sistem informasi persediaan barang yang sudah berjalan memiliki struktur database yang sama persis sehingga dalam perancangan database ini, tidak perlu menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD), Normalization, Relationship Tabel, hanya Data Dictionary (Kamus Data) dan Struktur File Database. Entity Relationship Diagram dapat dibuat bila ada relasi antar table namun pada pengintegrasian sistem informasi ini hanya menghasilkan satu table saja sehingga tidak ada hubungan antar table yang terbentuk.

Pembentukan Tabel

Dalam suatu file terdapat record-record yang sejenis, sama besar, sama bentuk, merupakan suatu kumpulan entity yang seragam. Satu record terdiri dari field-field yang saling berhubungan untuk menunjukkan bahwa field-field tersebut dalam satu pengertian yang lengkap yang direkam dalam satu record.

Tabel Data Barang

Kamus Data (Data Dictionary)

Kamus data disebut juga istilah sistem data dictionary, yaitu katalog fakta tentang data dan kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Pada tahap perancangan sistem kamus data digunakan untuk merancang input, merancang laporan-laporan dan database.

1. Nama arus data = Data Barang
Item Data

Data Barang =
id_stok + nama +

		satuan + harga + jumlah + minimal_stok +id_toko+ peringatan_habis+
{numerik} 11	id_barang	= 10
	nama	= 1 {karak ter} 20
	satuan	= 1 {karak ter} 20
	harga	= 10 {nume rik} 11
	jumlah	= 10 {nume rik} 11
	minimal_stok	= 10 {nume rik} 11
	peringatan_habis	= 1 {karak ter} 20
	Keterangan :	
	Karakter	= [A – Z a – z 0 – 9]
	Numerik	= [0 – 9]

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari analisis sistem informasi persediaan

pada toko cat PD Utama serta pengintegrasian sistem informasi persediaan ini maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- Sistem informasi persediaan barang yang sedang berjalan pada toko cat PD Utama memiliki kekurangan dalam hal kecepatan akses data karena pertoko yang ada masih sendiri-sendiri dalam pengoperasiannya dan belum terintegrasi.
- Permasalahan yang terjadi pada toko cat PD Utama adalah penumpukan barang serta kelambatan dalam akses data. Penumpukan barang dikarenakan tidak adanya koordinasi tiap toko yang ada. Kelambatan akses data dikarenakan sistem informasi yang berdiri sendiri..
- Solusi permasalahan yang tepat untuk menyelesaikan masalah penumpukan barang serta kelambatan akses data adalah dengan pengintegrasian sistem informasi persediaan pada toko cat PD Utama.
- Metode pengembangan sistem yang dipakai menggunakan metode air terjun (*Waterfall*), yang melewati beberapa tahapan. Metode ini tersusun dari beberapa tingkatan yaitu perencanaan, analisis, desain, dan implementasi sistem.
- Pengintegrasian sistem informasi pada toko cat PD Utama menggunakan bahasa pemrograman html dan php sehingga hasil proses integrasi bisa diakses secara online oleh semua toko dan cabang.

Saran

Saran untuk meningkatkan kinerja sistem informasi toko cat PD Utama: Integrasi sistem informasi melalui website Pengintegrasian dalam hal ini hanya meliputi database stok barang agar memudahkan penggunaanya untuk langsung berinteraksi dengan database

untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan

DAFTAR PUSTAKA

- [1] <http://id.wikipedia.org/wiki/Percetakan>, diakses tanggal 12 April 2013.
- [2] Davenport, Thomas H. and James E. Short. (1990). "The New Industrial Engineering: Information Technology and Business Process Redesign", *Magazine: Summer 1990*. July 15.
- [3] Leist, Susanne, *et al.* (2011). "A Systematic Approach for the Improvement of Business Processes based on Techniques and Patterns". *Studies in - Promoting Business Process Management Excellence in Russia*", Becker J. *et al* (2013). Working Paper Vol 15: ERCIS — European Research Center for Information Systems.
- [4] Kostas, Vergidis, *et al.* (2007). "Business Process Analysis and Optimization: Beyond Reengineering". *IEEE Transactions On Systems, Man, And Cybernetics –Part C: Applications and Reviews*.
- [5] Gunasekaran, A and B. Kobu. (2002). "Modelling and Analysis of Business Process Reengineering". *Int. j. prod. res.*, 2002, vol. 40, no. 11, 2521-2546.
- [6] http://id.wikipedia.org/wiki/Proses_bisnis, diakses tanggal 12 April 2013.
- [7] Andersen, Bjorn. (2007). *Business Process Improvement Toolbox*, Second Edition. Milwaukee, Wisconsin: ASQ Quality Press.
- [8] Bose, Tarun Kanti. (2012). "Application of Fishbone Analysis for Evaluating Supply Chain and Business Process- A Case Study On The St James Hospital". *International Journal of Managing Value and Supply Chains (IJMVSC) Vol. 3, No. 2, June 2012*.